



湖南科技大学
HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

资源环境与安全工程学院

School of Resource Environment and Safety Engineering

站内搜索...

- [首页](#)
- [学院概况](#)
- [师资队伍](#)
- [本科教学](#)
- [研究生教育](#)
- [科学研究](#)
- [学术交流](#)
- [党建工作](#)
- [校友后培养](#)
- [校友专栏](#)
- [学生工作](#)

当前位置: [首页](#) > [师资队伍](#) > [安全工程系](#) > [教授](#) >

蔡康旭

时间: 2016-12-26 21:38 来源: 未知 作者: admin 点击: 814 次



蔡康旭, 男, 1956.12生, 河南商城人, 教授, 1981.12毕业于焦作矿业学院地下采煤专业; 第二专业, 工业自动化; 曾任开滦矿务局通风安全高级工程师; 1997.12至今, 在湖南科技大学从事安全工程教学和科研。主持科研课题10余项, 获省部级科技进步三等奖2项, 获发明专利授权1项, 公开发表论文20余篇。

主要研究方向

煤矿安全开采

主要研究内容

- 1) 煤层自燃、瓦斯灾害、采掘粉尘防治应用理论、技术与装备;
- 2) 薄与急倾斜煤层无人工作面金刚石串珠绳锯采掘工艺与装备;
- 3) 软岩巷道常规支撑高效动态维护理论、技术与装备。

主持项目成果

1. 含硫煤层自燃预报方法及其预报模型校正技术(2007-2008)

在国际上率先将煤炭自燃预报的准确性检验与校正从定性提升到定量, 并创建了高硫煤的预报方法, 使我国的煤炭自燃

连续预报技术在实用性、准确性与可检验性方面走在了世界的前列。

研究成果被评为国际先进水平, 2009年获湖南省科技进步三等奖、国家煤炭协会科技进步三等奖(排名第一)。

2. 采掘工作面瓦斯涌出量非接触式动态预报与校正技术(2006-2010)

在国际上首次提出基于瓦斯涌出等效层的煤层顶底板定量理论与可视化划分方法; 开发了采掘瓦斯涌出影响超大因素群(不受数量限制)的量化算法, 以及影响因素可动态组合的瓦斯涌出量预报模型和软件; 实现开采煤层瓦斯涌出量短、中、长期准确预报的一体化; 实现采掘工作面瓦斯涌出量预报的非接触、动态化、软件化和规范化, 在动态校正技术的支持下, 预报准确率可长期保持在90%以上。

研究成果被评为国际先进水平, 2012年获河北省科技进步三等奖、河北省煤炭科技进步一等奖(排名第二)。

3. 局部灌浆防煤自燃技术(2012)

在国内首创射流泵灌浆技术, 进而开发了射流泵与隔膜泵组合灌浆技术、无排水或微排水灌浆技术, 有效解决了急倾斜煤层防煤自燃工作面边采边灌的水污染问题。

4. 采掘机内喷雾反堵塞技术(2012-2013)

发明了内喷反堵喷嘴, 可有效阻止外来煤岩碎屑堵塞喷嘴, 并开发了反外堵喷嘴座, 加之已有的自动反冲洗水质过滤器, 可从系统上防止外来煤岩碎屑堵塞喷嘴及其滚筒内供水通道, 有效解决了国内外普遍存在的采掘机内喷雾系统容易堵塞, 不能保持连续喷雾的难题。

5. 金刚石串珠绳锯煤层割缝技术(2012-2016)

在国内首次将金刚石串珠绳锯切割技术引入煤矿井下, 并根据煤层割缝工艺设备配套要求, 研制了大功率防爆型绳锯机、巷道专用导向轮支撑架; 研究了单、双槽煤层割缝工艺方式, 从技术上完善了金刚石串珠绳锯煤层割缝配套系统与装置, 为开展低透气煤层割缝增透、高应力区煤层割缝卸压和薄与急倾斜煤层绳锯法采掘等方面的研究奠定了装备与工艺基础。

部分发表论文

[1]蔡康旭, 李永山. 红外探测巷道围岩地质构造的理论与应用[J], 中国安全科学学报[J], 2002.06

[2]Caikangxu.Theory and application of infrared surveying gas gushing technology in coal-rock roadway, 中国煤炭学报[J], 2002.12.

[3]Caikangxu.Influencing Factors of Infrared Surveying in roadway, 中国煤炭学报[J], 2006.06.

[4]Caikangxu,Liu aihua.Influencing Factors and Revision Methodsof Forecasting Coal Spontaneous Combustion, 2006安全科学与技术国际学术会议论文集[M], 2006.10.

[5]Caikangxu,YinZuoru,Zhoufengzeng.Performance-basedforecast of gasemission quantityfrom extracting face, 2009煤矿瓦斯灾害预防与控制国际研讨会论文集, 科学出版社[M], 2009.05.

[6]蔡康旭.煤炭自燃预报模型校正的理论与方法, 矿业工程研究[J], 2009.03.

[7]蔡康旭.高硫煤自燃及其预报方法, 矿业工程研究[J], 2009.09.

[8]郭达, 蔡康旭, 王晓东.煤层顶底板等效岩性的确定方法, 辽宁工程技术大学学报(自然科学版) [J], 2012,10

[9]龚克明, 蔡康旭等.煤炭自燃防治气动隔膜泵局部灌浆技术研究及应用, 矿山机械[J], 2015, 07.

[10]郑旺胜, 蔡康旭等.标志气体不健全的煤炭自燃预报模型构建, 矿业安全与环保[J], 2015, 10.

[11]郑旺胜, 蔡康旭等.煤矿井下非电力组合泵站局部注浆防灭火技术研究,

煤炭科学技术[J], 2016, 02.

授权发明专利

蔡康旭、郑友刚, 反外堵喷嘴; 专利号: ZL 2011 1 0195031.3; 授权公告日: 2015.03.

发展研究课题

1. 井下便携式双体定向钻机及其钻进工艺

研究目标: 便于单人携带, 可利用井下巷道配置的流体动力(气、液)系统, 在煤岩中打定向钻孔。

2. 突出煤层掘进超前动态保护区的理论与工艺

研究目标: 在没有保护层可采的突出煤层掘进工作面前方, 利用便携式双体定向钻机与绳锯切割系统的配合, 动态保持直径为15-20米的人范围超前卸压、增透、消灭保护区, 并研究其作用规律, 提高掘进防突安全的可靠性和经济性。

3. 急倾斜煤层巷道无人工作面掘进工艺与装备

研究目标: 利用便携式双体定向钻机与绳锯安装、切割系统的配合, 沿急倾斜煤层打单一钻孔, 扩切成巷, 实现50米范围内急倾斜巷道内的无人掘进。

4. 薄与急倾斜煤层无人工作面回采工艺与装备

研究目标: 利用便携式双体定向钻机与绳锯安装、切割系统的配合, 实现薄与急倾斜煤层工作面的无人回采, 其中, 急倾斜煤层工作面可同时实现无人、无支护、系统通风回采。

5. 软岩巷道常规支撑高效动态维护理论、技术与装备

研究目标: 采用常规支架支撑, 借助低成本的柔性卸压、动态维护系统与装备, 长期保持软岩巷道的有效断面尺寸, 并研究其作用规律, 提高软岩支护的经济性、有效性和长期性。(责任编辑: 资源环境与安全工程学院)

-----分隔线-----

- 上一篇: [李树清](#)
- 下一篇: [周利华](#)

栏目列表

- [教授](#)
- [副教授](#)
- [讲师](#)

推荐内容

热点内容

- [王海桥](#)
- [刘何清](#)
- [施式亮](#)
- [刘荣华](#)
- [李树清](#)
- [周利华](#)
- [蔡康旭](#)

- [学院简介](#)
- [现任领导](#)
- [组织机构](#)

- [采矿工程系](#)
- [安全工程系](#)
- [地质工程系](#)
- [测绘工程系](#)
- [地理科学系](#)
- [地理信息科学系](#)

- [专业介绍](#)
- [精品课程](#)
- [培养方案](#)
- [实践教学](#)
- [教学研究与改革](#)
- [创新教育](#)
- [工作动态](#)

- [博士生导师介绍](#)
- [硕士生导师介绍](#)
- [博士培养方案](#)
- [硕士培养方案](#)
- [培养管理](#)

- [在研项目](#)
- [授权专利](#)
- [发表论文](#)
- [出版著作](#)
- [获奖成果介绍](#)
- [实验室仪器与设备](#)

- [国内合作与交流](#)
- [国际合作与交流](#)
- [学术动态](#)

- [组织机构](#)
- [规章制度](#)
- [工作动态](#)

- [博士后合作导师介绍](#)
- [通知公告](#)
- [规章制度](#)
- [合作培养](#)

友情链接:

- [科大首页](#)
- [图书馆](#)
- [教务网](#)
- [兄弟学院](#)
- [旧版首页](#)

学院地址: 湖南湘潭湖南科技大学能源楼 学院电话: 0732-8290040

Copyright©湖南科技大学资源环境与安全工程学院版权所有



官方微信